

## 華夏導報

社址：中國文化大學  
臺北陽明山華岡編輯室：八六一〇五一一  
轉二三三

其嘉貞	人辦行	創發名社
武銘立	莊長	華社副主編印發
明	張長	臺灣社副主編印發
琴菊宋	梁編輯	玉卿淑吳刷印刷印
系	學活生	學心中動活生學行

## 電腦研習會將展開

自明日起受理報名  
今日並邀請彭銘准講電腦入門

(本報訊)電機學社所舉辦之「電腦研習會」，自明(一日起至七日止)，假大義館三樓電機系辦公室受理報名，費用三百元整，凡有興趣者可前往報名參加，報名時盼攜帶系代號及週六當日課程之科目代號，以便為學員們請公假。

該項活動是定於十二月十、十一日

兩天，假大忠館正宗堂舉行，課程內容包括：

一、程式語言的應用。四電腦繪圖的介紹。而授課將採兩人一機方式，輔導員均具經驗，屆時並邀請校同學前往聆聽。

## 高梓教授獲教育部長頒獎

(本報訊)教育部長朱淮森於本月二十八日，頒贈一面銀牌及一尊仿古唐馬，給奉獻教育工作一甲子的教育家，本校甫退休之副校長高梓教授，嘉勉她退而不休的「戎馬精神」。

高梓教授，服務教育事業達六十年，現為本校研究教授，在家政系講授「禮儀」課程。

## 補訓登記

導又訊：為使同學

對研習會有概略的

認識，電機學社定

於今(卅)日及十

二月七日下午六時

卅分，假大恩五〇

一邀請彭銘准老師

演講，講題為「蘋果的滋味—電腦入

門」，屆時歡迎全

校同學前往聆聽。

## 五日截止

導又訊：

為使同學

對研習會有概略的

認識，電機學社定

於今(卅)日及十

二月七日下午六時

卅分，假大恩五〇

一邀請彭銘准老師

演講，講題為「蘋

果的滋味—電腦入

門」，屆時歡迎全

校同學前往聆聽。

## 第六屆華岡詩獎

導又訊：

為使同學

對研習會有概略的

認識，電機學社定

於今(卅)日及十

二月七日下午六時

卅分，假大恩五〇

一邀請彭銘准老師

演講，講題為「蘋

果的滋味—電腦入

門」，屆時歡迎全

校同學前往聆聽。

## 陳世昌等獲入選

導又訊：

為使同學

對研習會有概略的

認識，電機學社定

於今(卅)日及十

二月七日下午六時

卅分，假大恩五〇

一邀請彭銘准老師

演講，講題為「蘋

果的滋味—電腦入

門」，屆時歡迎全

校同學前往聆聽。

## 第七屆華岡詩獎

導又訊：

為使同學

對研習會有概略的

認識，電機學社定

於今(卅)日及十

二月七日下午六時

卅分，假大恩五〇

一邀請彭銘准老師

演講，講題為「蘋

果的滋味—電腦入

門」，屆時歡迎全

校同學前往聆聽。

## 第八屆華岡詩獎

導又訊：

為使同學

對研習會有概略的

認識，電機學社定

於今(卅)日及十

二月七日下午六時

卅分，假大恩五〇

一邀請彭銘准老師

演講，講題為「蘋

果的滋味—電腦入

門」，屆時歡迎全

校同學前往聆聽。

## 第九屆華岡詩獎

導又訊：

為使同學

對研習會有概略的

認識，電機學社定

於今(卅)日及十

二月七日下午六時

卅分，假大恩五〇

一邀請彭銘准老師

演講，講題為「蘋

果的滋味—電腦入

門」，屆時歡迎全

校同學前往聆聽。

## 第十屆華岡詩獎

導又訊：

為使同學

對研習會有概略的

認識，電機學社定

於今(卅)日及十

二月七日下午六時

卅分，假大恩五〇

一邀請彭銘准老師

演講，講題為「蘋

果的滋味—電腦入

門」，屆時歡迎全

校同學前往聆聽。

## 第十一屆華岡詩獎

導又訊：

為使同學

對研習會有概略的

認識，電機學社定

於今(卅)日及十

二月七日下午六時

卅分，假大恩五〇

一邀請彭銘准老師

演講，講題為「蘋

果的滋味—電腦入

門」，屆時歡迎全

校同學前往聆聽。

## 第十二屆華岡詩獎

導又訊：

為使同學

對研習會有概略的

認識，電機學社定

於今(卅)日及十

二月七日下午六時

卅分，假大恩五〇

一邀請彭銘准老師

演講，講題為「蘋

果的滋味—電腦入

門」，屆時歡迎全

校同學前往聆聽。

## 第十三屆華岡詩獎

導又訊：

為使同學

對研習會有概略的

認識，電機學社定

於今(卅)日及十

二月七日下午六時

卅分，假大恩五〇

一邀請彭銘准老師

演講，講題為「蘋

果的滋味—電腦入

門」，屆時歡迎全

校同學前往聆聽。

## 第十四屆華岡詩獎

導又訊：

為使同學

對研習會有概略的

認識，電機學社定

於今(卅)日及十

二月七日下午六時

卅分，假大恩五〇

一邀請彭銘准老師

演講，講題為「蘋

果的滋味—電腦入

門」，屆時歡迎全

校同學前往聆聽。

## 第十五屆華岡詩獎

導又訊：

為使同學

對研習會有概略的

認識，電機學社定

於今(卅)日及十

二月七日下午六時

卅分，假大恩五〇

一邀請彭銘准老師

演講，講題為「蘋

果的滋味—電腦入

門」，屆時歡迎全

校同學前往聆聽。

## 第十六屆華岡詩獎

導又訊：

為使同學

對研習會有概略的

認識，電機學社定

於今(卅)日及十

二月七日下午六時

卅分，假大恩五〇

一邀請彭銘准老師

演講，講題為「蘋

果的滋味—電腦入

門」，屆時歡迎全

校同學前往聆聽。

## 第十七屆華岡詩獎

導又訊：

為使同學

對研習會有概略的

認識，電機學社定

於今(卅)日及十

二月七日下午六時

卅分，假大恩五〇

一邀請彭銘准老師

演講，講題為「蘋

果的滋味—電腦入

門」，屆時歡迎全

校同學前往聆聽。

## 第十八屆華岡詩獎

導又訊：

為使同學

對研習會有概略的

認識，電機學社定

於今(卅)日及十

二月七日下午六時

卅分，假大恩五〇

一邀請彭銘准老師

演講，講題為「蘋

果的滋味—電腦入

門」，屆時歡迎全

校同學前往聆聽。

## 第十九屆華岡詩獎

導又訊：

為使同學

對研習會有概略的

認識，電機學社定

於今(卅)日及十

二月七日下午六時

卅分，假大恩五〇

一邀請彭銘准老師

演講，講題為「蘋

果的滋味—電腦入

門」，屆時歡迎全

校同學前往聆聽。

## 第二十屆華岡詩獎

導又訊：

為使同學

對研習會有概略的

認識，電機學社定

於今(卅)日及十

二月七日下午六時

卅分，假大恩五〇

一邀請彭銘准老師

演講，講題為「蘋

果的滋味—電腦入

門」，屆時歡迎全

校同學前往聆聽。

## 第二十一屆華岡詩獎

導又訊：

為使同學

對研習會有概略的

認識，電機學社定

於今(卅)日及十

二月七日下午六時

卅分，假大恩五〇

一邀請彭銘准老師

演講，講題為「蘋

果的滋味—電腦入

門」，屆時歡迎全

校同學前往聆聽。

## 第二十二屆華岡詩獎

導又訊：

為使同學

對研習會有概略的

認識，電機學社定

於今(卅)日及十

二月七日下午六時

卅分，假大恩五〇

一邀請彭銘准老師

演講，講題為「蘋

果的滋味—電腦入



# 太陽系的家長—太陽

華岡天文社提供

今天讓我們來看看太陽。首先我們要清楚太陽是在什麼狀態下是固體、液體、抑或氣體？不要先入爲主的認爲天上的星星都是一顆顆的固態球，事實上由科學家們在地球上截取的太陽能推算，太陽表面的溫度高達絕對溫度  $6000^{\circ}\text{K}$  左右，由地球上發現的元素，知道鑽石甚至在  $4500^{\circ}\text{K}$  時已汽化，所以我們可以推測太陽是一團燃燒的氣球體，其邊緣就如地球大氣的邊緣般，漸漸稀薄而無明顯的界限。前謂太陽“表面”溫度六千，其實它根本沒有“表面”可言，但爲方便起見，尚且讓我們用“表面”這個詞。

既然太陽是一團氣體，且由於其處於燃燒狀況下，應該會漸漸膨脹而至散失，爲何它能聚成一球狀？這乃是因爲共同的氣體造成了一個引力中心，所有的氣體便彼此引力中心吸引，正如地球周圍大氣被地球吸住一般。

要瞭解太陽能量的來源，我們必須先了解太陽的組成。由太陽光譜分析可知地球上天然元素中七十種存於其上，且氫佔四分之三強，氦（註一）佔四分之一，而氫、氦兩種元素實爲多數恒星的共同組成。知道了太陽的組成，配合近代物理學上愛因斯坦相對論中  $E = MC^2$  公式及化學上核子反應的生成，吾人認爲太陽能量乃源自氫核熔合反應，由內部不斷發生的核反應產生熱能，經由對流輸至表面，故能新陳代謝，維持表面的高溫。

是故整個太陽球體的溫度分布，向由表面向中心漸漸升高。並且我們知道其元素乃呈電漿（plasma）（註二）狀態。

科學家將太陽的結構分爲若干層：

A.光球（photosphere）—爲通常以肉眼所看到的太陽輪廓，此層厚約 250 哩，溫度分布由外至內從  $4500 \sim 7500^{\circ}\text{K}$ 。

B.色球（chromosphere）—在光球之上，呈紅橘色，唯有在日全食時才可看到，厚度不一，形成一草狀表面，溫度分布從底層  $4300^{\circ}\text{K}$  至頂層升至百萬度。

C.日冕（corona）—在色球之上，由於光球太亮的緣故，亦只有在日全食可見。此時見到的日冕，是圍繞太陽一珠灰色區域，溫度約一百萬度。

D.內核心（Interior）—在光球之下，由外而內可再分爲三層：

A.對流層（convection zone）—在此層中，氣體呈劇烈對流、渦流狀態，溫度約  $1,100,000^{\circ}\text{K}$ ，比重 0.1。

B.輻射層（radiative zone）—由於溫度由內往外降低，熱能經由此層往外輻射，溫度  $3,000,000^{\circ}\text{K}$ ，密度和水相等。

C.核心（Core）—核反應所在，爲太陽熱和光之源，溫度  $15,000,000^{\circ}\text{C}$ ，比重超過 100，但仍維持氣態。

光球、內核心組成太陽本體，色球、日冕組成其大氣。其溫度分布以光球最低，分向內、外增高，其原因尚不得而知。不過就地球大氣而言，亦非僅由地面往高空持續降低，而是在高空中有一臭氧層，此層一度使溫度漸漸升高，其後再漸漸降低而至太空，故太陽的情形當有異曲同工之妙。

太陽表面跟華岡社團一樣，有形形色色的活動：

A.自轉—藉著對黑子的觀察，我們發現到太陽的自轉現象，並且利用黑子在其表面上的移動，我們測出自轉速率隨緯度的改變。在赤道地區爲二十五日一週，此後隨緯度增加而速率降低，在  $45^{\circ}$  處爲 27.5 日；到極區則約需  $30 \sim 31$  日。別忘了太陽是氣體構成，故自轉速率的變化不足爲奇。

B.太陽黑子（sunspot）—太陽表面上的黑點，中文亦有譯成“日斑”者，在我國古代漢書曾記錄：「日黑居仄，大如彈丸」。由於其隨太陽自轉，過去曾認爲它們是小星體凌日，但後來發現其爲光球表面的風暴，可分爲中心黑暗的本影（umbra）和周圍稍亮之半影（penumbra）二部分。因爲其溫度低，約在  $4000^{\circ}\text{K}$  左右，相形之下顯得漆黑。每個黑子區域都帶有單磁極，且大致成南北對稱出現，亦即當北半球出現一 N 極黑子時，南半球常相對地出現一 S 極黑子，其出現位置極少超過緯度  $45^{\circ}$  以上，且出現之後，不僅隨太陽自轉由西向東移動，且常附帶由高緯往低緯移動。黑子出現數量很多時，稱爲太陽活動旺盛時期，亦稱爲黑子極大期；由前人連續觀察，累積了二十

五年的資料顯示，黑子極大期以十一年爲一週期，若考慮極性，則以二十二年爲一週期，即每隔十一年其數量會達到一次高峯，但如果某次高峯開始時，北極出現的是 N 極黑子，則在下次高峯北極會出現 S 極黑子。這種週期分布情形類似三角函數中正弦函數的週期分布，當  $0 < X < \pi$  時， $\sin X$  值爲正；當  $n < X < 2\pi$  時，對應數值雖絕對值相等，但正負號相反。

1956年2月23日，全球各地發生了持續三十六分鐘的電訊中斷，其原因乃是由於「太陽爆炸」影響了地球高空的電離層，致電波無法傳送。而「太陽爆炸」與太陽黑子有密切的關係—這爆炸大都發生在黑子間，且黑子愈多愈容易爆炸，故黑子對於地球的影響頗鉅。

C.光斑（faculae）—光球表面上之點狀白斑。常伴隨黑子出現，且出現在黑子出現之前而消失在黑子消失之後，其位置較黑子更遠離核心些許，溫度較光球爲高，在沒有黑子的區域，亦可能發現。

D.太陽閃焰（flare）—在太陽黑子出現一段時期後，其磁力線會混合致磁能儲於日冕中，當能量放射出來時之現象是爲閃焰。其持續時間從數分鐘到一小時，能量的放射以光、熱、核子和電子出現，成爲太陽宇宙射線（Solar cosmic ray）。

E.日珥（Prominence）—從色球層上升進入日冕的大氣體射光。可分爲二種：

(1)寧靜日珥—可存在達數月之久，而形狀不變。

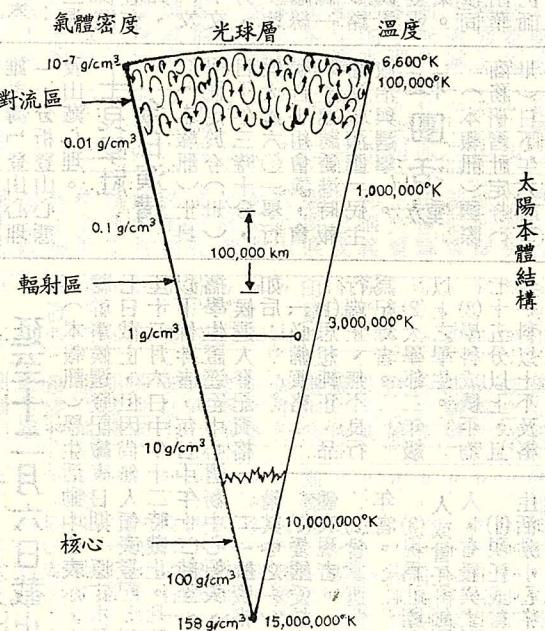
(2)活動日珥—在太陽黑子活動區域發生，只存在數小時。

F.太陽風（solar wind）—爲一道從太陽表面流出的氣體流，由電子、質子組成，在此氣體流中，每立方公分大約只有五個粒子而已。

當我們觀測太陽時，不可用眼睛直接瞄準望遠鏡，而必須使用太陽望遠鏡—各種透鏡的組合，可以將太陽影像投影在幕上，在圓山天文台天象館二樓有這種設備，開放時間內免費觀測。由於日冕、色球只有在日全食才觀看得到，法國天文學家伯納德·李約在1930年想出一個辦法，在太陽望遠鏡中塞入一小圓盤，形成“人造日食”，科學家便可以隨時研究了。

(註一) 氦 helium 是在上個世紀的一次日全食發現的新元素，此字源於希臘文 helios，原意“太陽”。

(註二) 電漿的產生是因爲高溫致使原子中的電子能脫離原子核，成游離狀態。此雖不是氣態，但當我們提到太陽內部時，還是以氣體稱之。



# 漫談電機學

電機學

到電機的來臨，進展

更是數月一小變、數年一

大變，直讓初學者有

望塵莫及之嘆。

或許有人會問「電腦有

何功用呢？」我想可以

引用 Alvin Toffler 於

「第三波」一書中所提的

來解說「電腦資訊文明已經形成，這種

新文明帶來新的家庭形態，改變了工作

、生活及戀愛方式，形成新的經濟結構

、政治衝突，甚至還改變人類的意識形

態。」日常的生活起居、工作、教育

、或者娛樂、遊戲，莫不與電腦、電子

息息相關。例如家庭主婦標會、準備菜

單、上街購物，學生到學校受教育，公

司進出貨物、發放員工薪水，醫院建立

病人資料、藥物控制，甚至現今流行的

電動玩具……等，甚至有人以電腦來從

事擇友、徵婚的活動。所以有人曾戲稱

電腦本身並不會思考（註），它也沒有

很聰明，事實上剛好是相反的，第一：

時間來證明了。

慧智社提供

## 如何使心思更細密

慧智社提供



慧智社

覺醒

山海鍾聲

智慧行

人生

智慧

人生

學海無涯



# 透過音樂藝術走入哲學殿堂 到解獨見研究學院院長張昊心乾坤陰陽之學潛心多才多藝

其後又赴那波里大學東方學院擔任中國文學都有相當研究的本校研究院院長。

(本報特稿) 學問之道無他，有人求其放心，有人求其專一，不過，卻也有人求其「貪」字而已！

乍看「貪」字，或許奇怪，但是這對音樂、藝術、哲學、外國語文、中國古文、文學都有相當研究的本校研究院院長。

張昊教授而言，非但一點也不奇怪，這反而是引領他邁向研究學問堂奧的原始動力。因為，他本身就是個運用「貪」字最成功的典型，張院長的多才多藝也是個最好的例證。

「自小就因為這個『貪』的念頭，啟發了我的好奇心，於是看到家裡祖傳許多的典籍書畫古器文物，我總有把它看完讀完，加以消化、融會貫通，據為一己所有的欲望！」或許，這也是使張院長在幼年，就成為鄉里讚為「神童」的原因吧！

提到張院長的少年時期，也看到他今日的成就，我們就得從他的求學過程說起。

張昊博士，出身湖南長沙張家，他的叔祖父張百熙是清朝的管學大臣，也是中國第一所大學京師大學堂（北京大學的前身）的創辦人。而他的啟蒙就在家學淵源的書香世家開始，也在這時奠下張院長日後多才多藝的基礎。稍後，在抗戰時期，他結束了國立上海音專的學業，參加了戰後第一次的教育部公費、自費留學考試，在這項考試中他同時得到兩個榜首。民國三十五年，他成為中法兩國政府公費交換生。在法國巴黎國立音樂院的求學生涯中，他受教於音樂大師梅思央及布朗蒂的門下，專攻理論作曲及樂隊指揮。並在此取得畢業文憑後，轉赴義大利器樂音樂學院大師班深造，從FRAZI學作曲，從VAN KEMPEN及TECCHI學指揮共三個學年次（自一九五五迄一九五七年），

其後又赴那波里大學東方學院擔任中國文學講師，同時進修博士，於民國五十年授中國哲學、文學等課程。

在這段留歐卅三年的歲月中，除了見識的增長外，在學術的研究上，張教授更由早期的音樂研究，跨入了哲學之門。

而在哲學的天地中，揭開了一片璀璨的遠景——「坤乾學」的研究，而有所獨到的見解。張院長以為「坤乾學」是周易的前身，遠溯自殷商以前，後衍爲道家的傳統。除此，在這僑居歐陸三國期間，他還會出席過十七年次的國際漢學會議，在會中講演易學與詩禮樂學。爲中華文化在海外的宣揚，作出極大的貢獻。

張院長在外國語文上的造詣十分驚人，他通曉英文、法文、義大利文、西班牙文、德文等五國歐洲語文。詢及應該如何學好外文時，張院長表示，上述這些國家語言多是以拉丁文爲基礎，找出各國語文的相關性、句子構造的習慣，再運用哲學的乾坤法則，比較各個民族的語言。語文的訓練，對一個從事哲學研究者來說，尤其重要。

張院長曾說，所謂「文以載道」，可以解釋爲：「語言文學是裝載、研究和發展學問的交通工具與研究儀器。」正如作家、文藝工作者或哲學著作家從事寫作一般，當你的努力寫作進展到某一階段時，思潮本身會產生新發展，而成

究學問者所應努力的。

「科學家們常說，數學是一切科學之科學；我們也可以說，哲學是一切學問的學問，是衆學之母。」張昊院長以這話

作為他研究學問方法的結論。

從音樂到哲學的路上，他印證了羅素的一句話：「有的人透過數學而走進哲學，尤其是在三位文藝巨人貝多芬、托爾斯泰與羅曼羅蘭的影響下，那股意欲爲人類找尋出路的使命感、那股自由追求的力量，更支持着他繼續努力。目前他正積極從事於樂曲的創作及哲學思想的總結。」

（黃怡文）

德文系的陳同學表示：「這是最分珍惜，也想在十二月三日回南部投票。」

不過，目前對各候選人資格，對這項權利她自己

是十分珍惜。

（黃怡文）

這是自選罷法設立以來

的第一屆全國性的立法委員選舉。

選舉的意義

代表現代民主的特質，

以身爲知識份子的我們，

是否也能以學習的態

度來看這次的選舉而予

以客觀的鼓勵及評價，

乃爲國家邁入成功之途

的關鍵。

物理三伍恩豐表示，知識

爲，而我們國家今天卻仍處於

一份子不能光做消極的事——不

憂患之中，國家的元氣，不容

參與投票，至少還需盡一點

點力量來帶動群衆選擇優秀

的候選人。以行動來表示關

心國運。

（黃怡文）

（黃怡文）